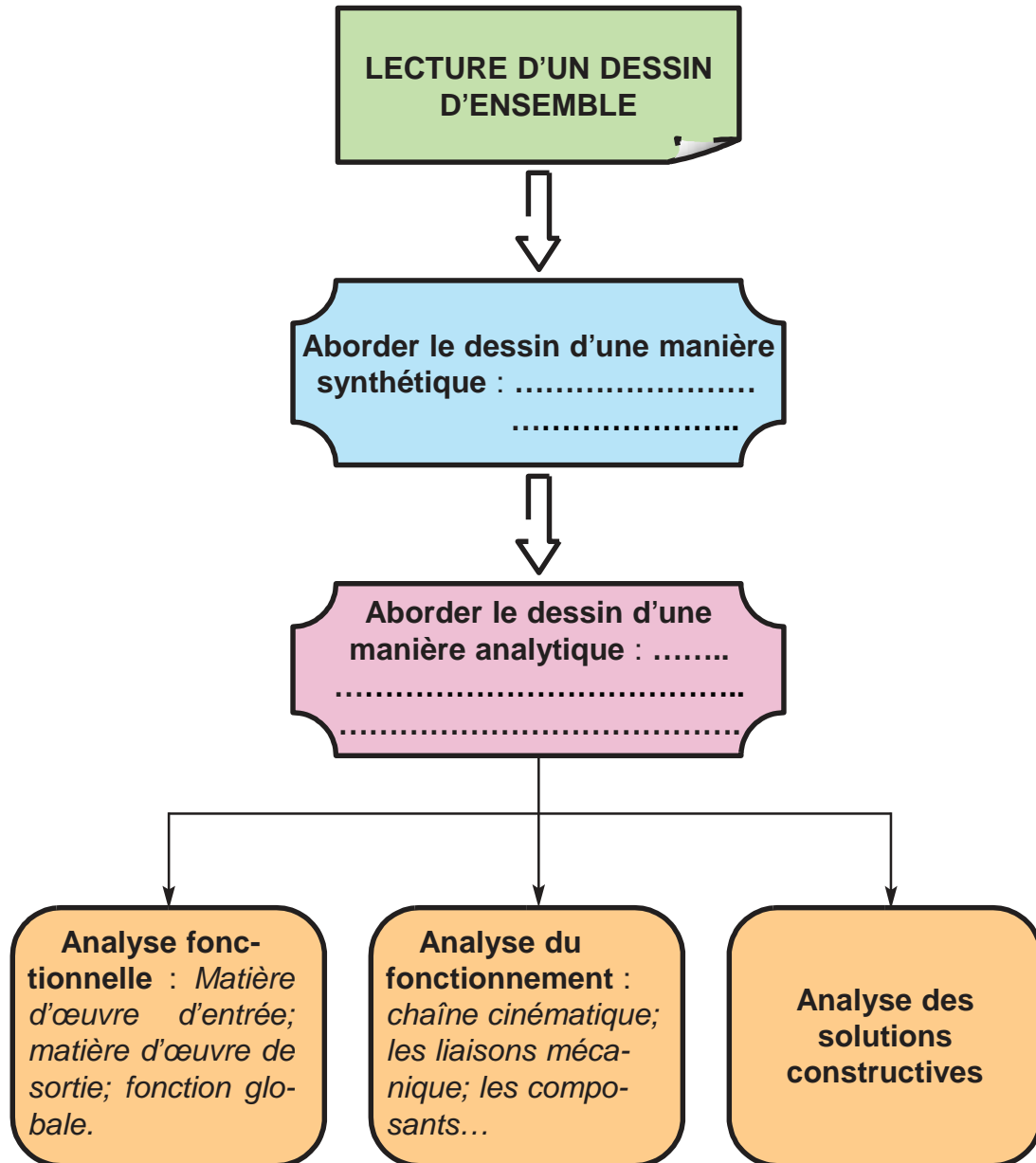
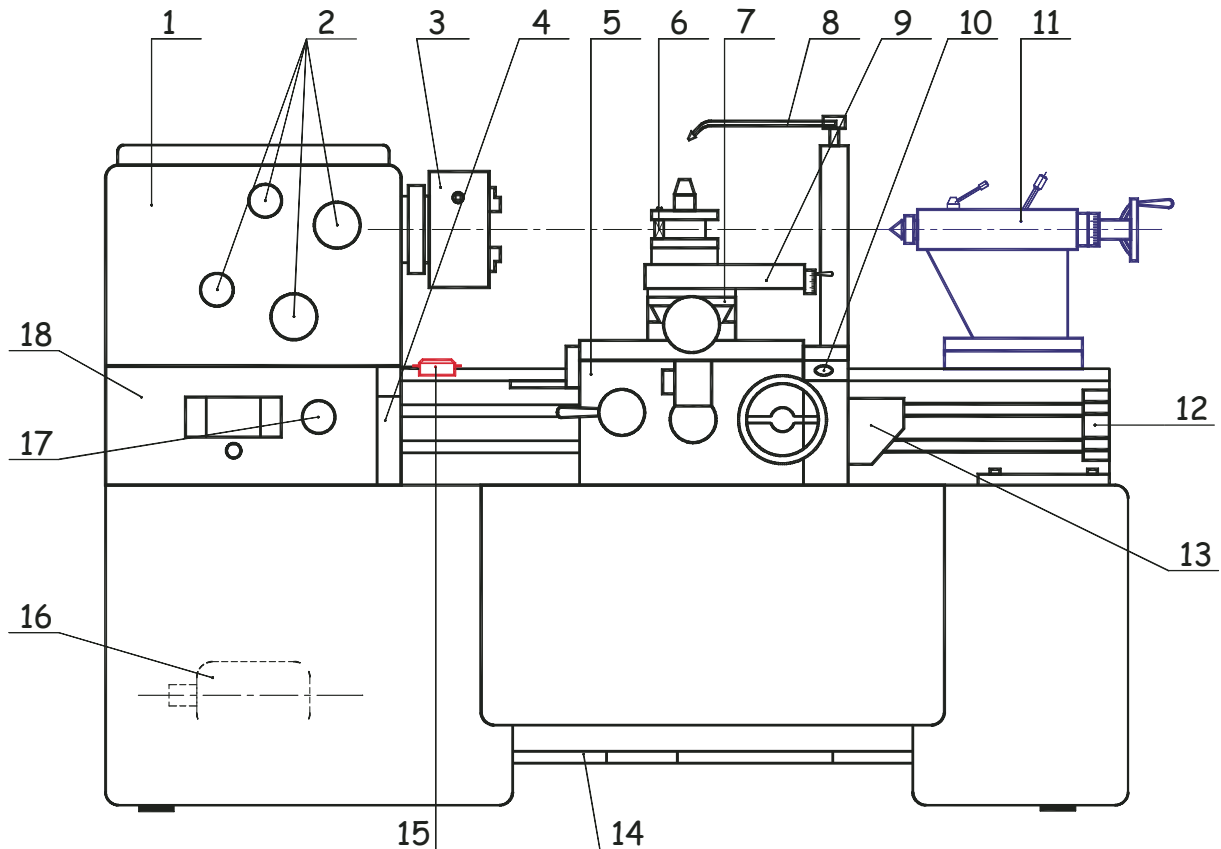


I- Méthode de lecture d'un dessin d'ensemble



II- Mise en situation :

Le tour parallèle est une machine - outil universelle servant à usiner des pièces mécaniques



18	1	Boîte des avances	9	1	Chariot porte - outil
17	-	Leviers de réglage des avances	8	1	Flexible d'arrosage
16	1	Moteur	7	1	Chariot transversal
15	1	Butée longitudinale	6	1	Outil
14	1	Pédale du frein	5	1	Traînard ou chariot longitudinal
13	1	Commande (Marche – Arrêt)	4	1	Palier de guidage
12	1	Palier de guidage	3	1	Mandrin porte – pièce
11	1	Poupée mobile	2	-	Leviers de réglage des vitesses de rotation
10	1	Indicateur d'embrayage	1	1	Poupée fixe
Rep	Nb	Designation	Rep	Nb	Designation

III- Etude de la poupée mobile :

La poupée mobile sert à réaliser des opérations de centrage, de perçage et d'alésage sur des pièces mécaniques.

1 -III/-Approche synthétique :

- ✓ Voir le dessin d'ensemble
- ✓ L'échelle du dessin :.....
- ✓ L'observation globale des vues.

2-III/-Approche analytique :

a/-Analyse de fonctionnelle :

- ✓ La fonction globale :.....
- ✓ La matière d'œuvre d'entrée :.....
- ✓ La matière d'œuvre de sortie :.....

b/-Analyse de fonctionnement :

☞ Compléter le tableau suivant :

Actions	Résultats
A1. Desserrer l'écrou (8) à l'aide de la manette (9), tourner le volant (17) dans les deux sens de rotation
A2. Serrer l'écrou (8) à l'aide de la manette (9) tourner le volant (17) dans les deux sens de rotation
A3. Débloquent la poignée (14), pousser la poupée mobile par rapport au banc (1)
A4. Bloquer la poignée (14), pousser la poupée mobile par rapport au banc (1)

☞ Enlever la poupée mobile et démonter manuellement les pièces accessibles sans utilisation de clés (faire attention, elle est lourde)

☞ Compléter la nomenclature.

☞ Colorier sur les deux vues du dessin d'ensemble de la poupée mobile les trois classes d'équivalence.

 A = {2, 3, 4, 5, 13, 15, 25} (rouge)

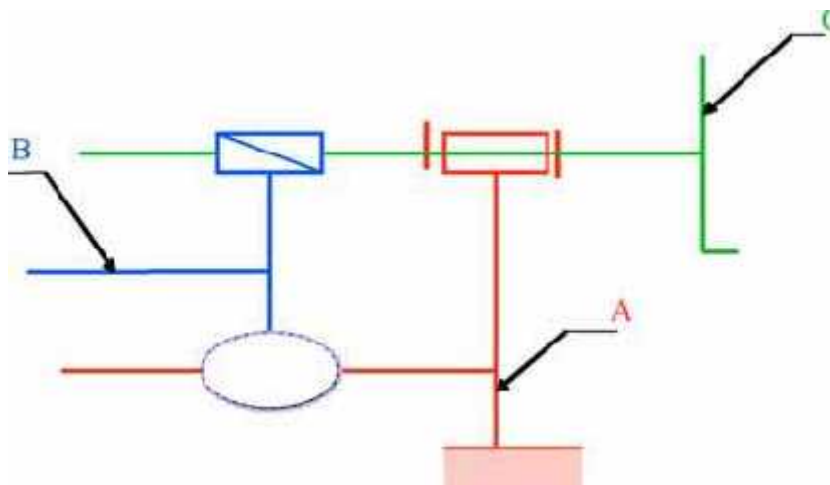
 B = {6, 7, 11, 12} (en bleu)

 C = {24, 17, 21, 10} (en vert)

☞ Compléter le graphe des liaisons



☞ Compléter le schéma cinématique minimale de la poupée mobile :



c/- Analyse des solutions constructives :

☞ Donner la fonction de chaque groupe de pièces du diagramme suivant :

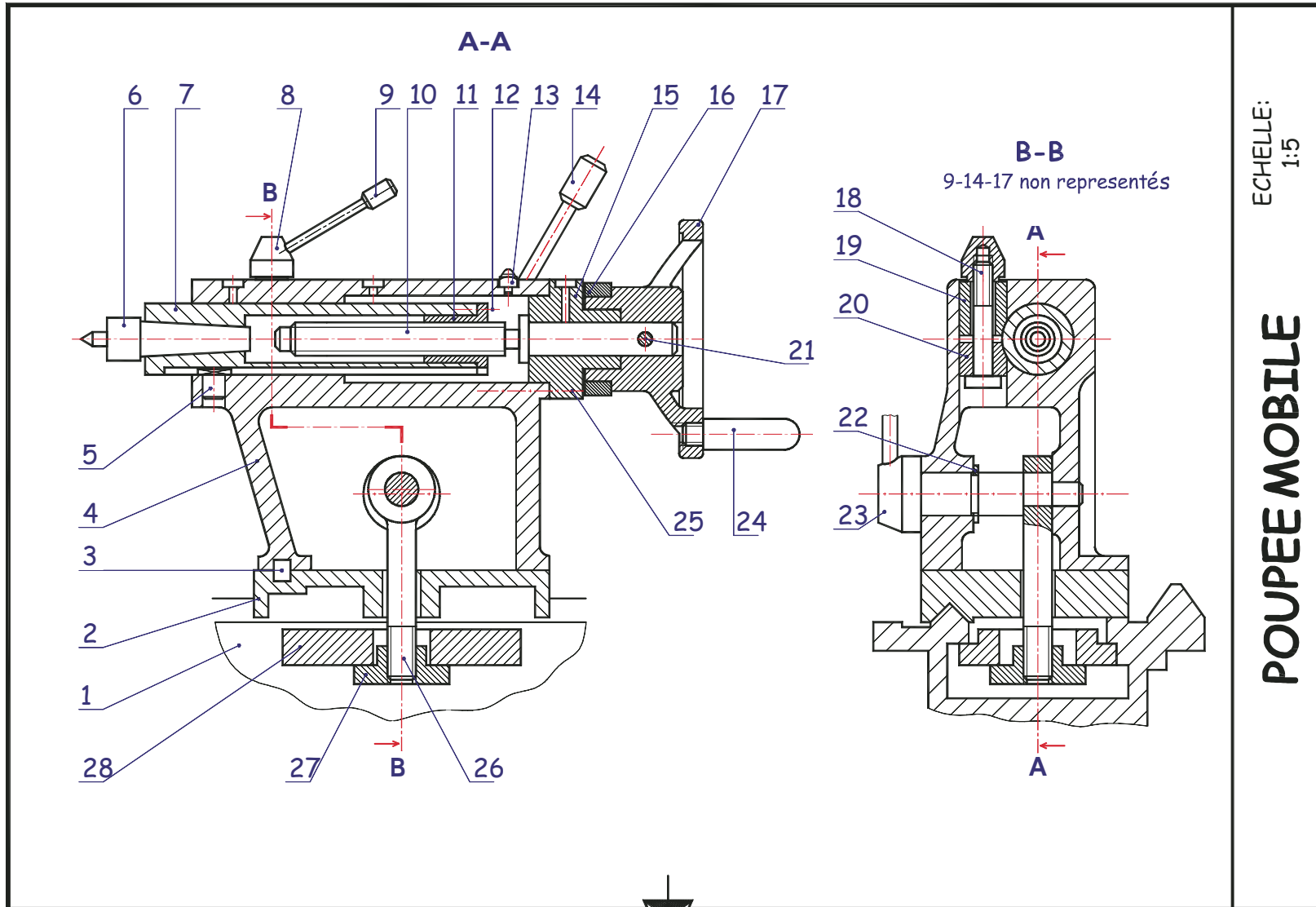
Groupes		Fonctions
Les éléments (18-19-20)	→
Les éléments (23-26-27-28)	→
Clavette à ergot (5)	→
Goupille (21)	→
Circlips (22)	→
Lardon (3)	→

☞ Compléter le tableau suivant :

Repère	Désignation	Explication
23	C40	.....
11	CuSn10P	.....
7	35NiCr6	.....
5	S275	.....
4	ENGJL200	.....

Nomenclature

28	1	Bride	ENGJL200	
27	1	Ecrou spécial	S275	
26	1	Tirant	S275	
25	4	Vis à tête cylindrique à six pans creux, M6-35		
24	1	Manette	S275	
23	1	Axe -excentrique	C40	
22	1	.....	
21	1	.....	
20	1	Contre-tampon		
19	1	Tampon		
18	1	Vis à tête cylindrique M10-70		
17	1	Volant	ENGJL200	
16	1	Bague vernier	S275	
15	1	Palier	ENGJL200	
14	1	Poignet		
13	4	Graisneur		
12	3	Vis à tête hexagonale, M6-60		
11	1	.....	Cu Sn 10 P	
10	1	.....	35NiCr6	
9	1	Manette	S275	
8	1	Ecrou	S275	
7	1	Fourreau	35NiCr6	Trempé, rectifié
6	1	Pointe		
5	1	.....	S275	
4	1	Corps	ENGJL200	
3	1	Lardon	S275	
2	1	Semelle	ENGJL200	
1	1	Banc	ENGJL200	
Rep		Designation	Matière	Observations



IV- Etude de la butée de trainard :

La butée de trainard sert à arrêter le chariot longitudinal pour positionner l'outil de tournage dans six positions différentes.

1 -IV/-Approche synthétique :

- ✓ Voir le dessin d'ensemble
- ✓ L'échelle du dessin :.....
- ✓ L'observation globale des vues.

2-IV/-Approche analytique :

a/-Analyse de fonctionnelle :

- ✓ La fonction globale :.....
- ✓ La matière d'œuvre d'entrée :.....
- ✓ La matière d'œuvre de sortie :.....

b/-Analyse de fonctionnement :


☞ Démonter toutes les pièces de la butée.

☞ Compléter la nomenclature.

☞ Colorier sur les trois vues du dessin d'ensemble de la butée de trainard :

 en orange le corps (1)

 en vert le barillet (8)

 en jaune l'axe (2)

 en marron la vis (7)

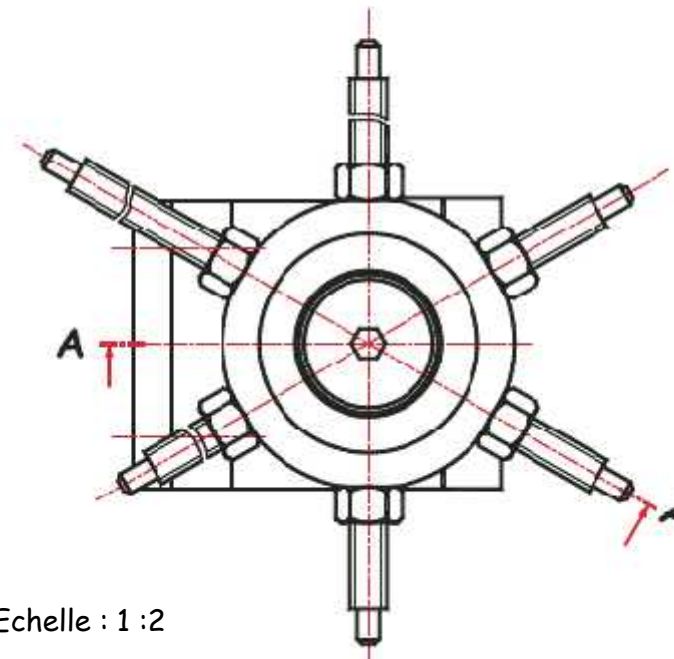
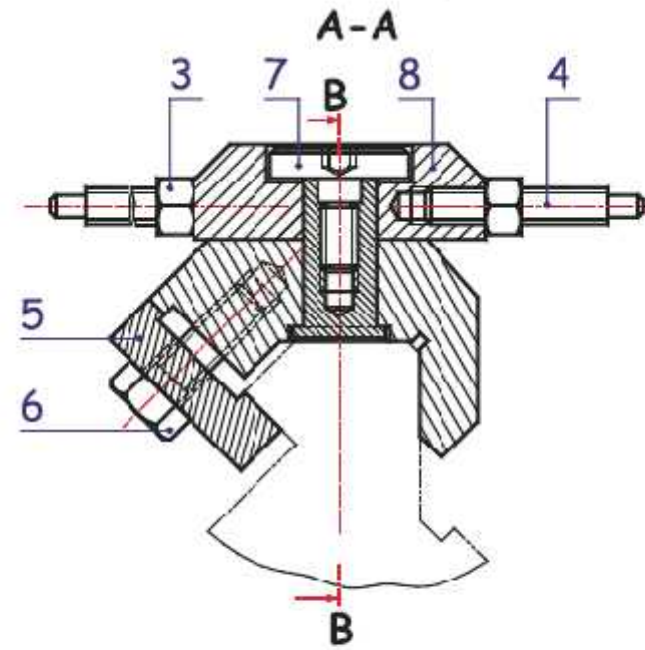
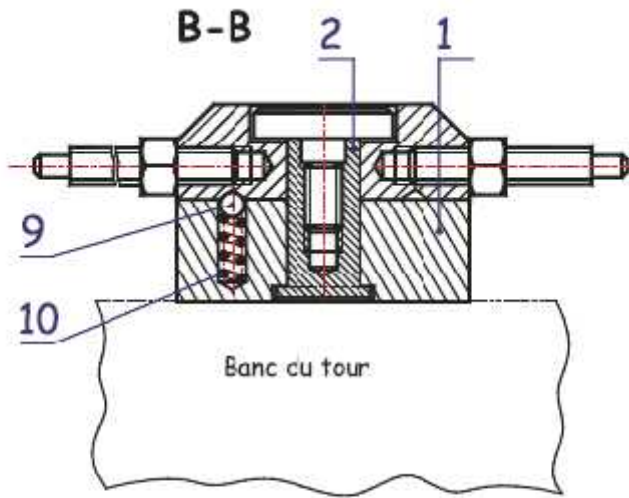
☞ Donner la nature de la liaison entre le corps (1) et le barillet (8).

.....

c/-Analyse des solutions constructives :

☞ Compléter le diagramme suivant en donnant la fonction de chaque élément :

Éléments		Fonctions
Corps(1)	→	Positionner la butée par rapport au banc
Patin (5) et vis (6)	→	.....
Vis (4)	→	.....
Écrou (3)	→	.....
Barillet (8)	→	Changer de position
Bille (9) et ressort (10)	→	.....
Axe (2)	→	.....
Vis (7)	→	.....



Echelle : 1 : 2

10	1	
9	1	
8	1	Barillet
7	1	
6	2	
Rep	Nb	Designation

5	1	Patin
4	6	
3	6	
2	1	Axe
1	1	Corps de butee
Rep	Nb	Designation

